Редактор Миссий v1.2

Редактор предназначен для визуального редактирования миссий игры.

Единица измерения – метр. Углы задаются в градусах.

I. Краткое описание

После загрузки редактора, на экране появится карта уровня. В случае первого запуска карта уровня пуста, в противном случае будет загружена ранее выбранная карта, а также ранее редактируемый уровень.

Для выбора карты уровня выберите в меню *Map* пункт *Load Map Image*, после чего выберите back*.bmp-файл необходимого вам уровня в папке \Lelels, лежащей в корневой папке игры.

Для загрузки уровня выберите меню *File* пункт *Load Cache*, после чего выберите *.ca файл в папке \CACHE.

Выбранные уровень и карта уровня будут сохранены редактором и автоматически загружены при повторном старте редактора.

Выбор, выделение и позиционирование объектов осуществляются с помощью курсора.

При наведении курсора на объект появляется краткое его описание, а также его координаты на карте (в случае, если установлен соответствующий флажок в пункте меню *Setup*).

Выбор объекта осуществляется автоматически при наведении на него курсора. Передвижение объекта осуществляется мышкой при нажатой левой клавише мыши (При этом нужно предварительно навести курсор на нужный объект).

Для редактирования свойств объекта необходимо выбрать его и нажать правую клавишу мыши.

Для перемещения карты можно использовать кнопки курсора, либо зажав правую клавишу мыши передвинуть курсор на нужное место (правую клавишу мыши следует нажимать на свободном от объектов месте карты).

Редактор может запоминать локальный участок редактируемой карты и восстанавливать его при необходимости. Для этого используется клавиша ‘W’. При нажатии на клавишу происходит переключение режима карты с полного обзора на локальный обзор, и наоборот.

Для установки того, чтобы отцентрировать объект, нужно его выбрать и нажать клавишу ‘C’. После этого объект будет точно в центре экрана.

Редактор позволяет работать с группами объектов. Для выбора нескольких объектов необходимо нажать левую клавишу мыши (на участке карты свободной от объектов) и удерживая её выделить прямоугольный участок с необходимыми объектами. После чего можно отпустить клавишу мыши.

Изменить шаг сетки карты можно, используя клавиши ‘-’ и ‘+’.

Изменять масштаб карты можно при помощи колеса мыши, либо клавишами ‘-’ ,‘+’ на цифровой клавиатуре.

Удалить выбранный объект можно, нажав клавишу ‘Del’.

II. Дополнительные клавиши

- ‘H’ – help.
- Клавиша ‘Control’, увеличивает перемещение карты в несколько раз.
- Клавиши ‘Control’ и ‘Shift’ увеличивают шаг изменения масштаба карты: ‘Control’ - на 10, ‘Shift’ – на 100.
- Изменить тип координатной сетки можно, нажав клавишу ‘I’.

- Клавиша ‘Control’ увеличивает шаг координатной сетки на 10.
- ‘E’ – спрятать/показать карту.
- ‘T’ – включить/выключить текст.
- ‘G’ – показать/спрятать координатную сетку.
- При перемещении точки дороги, если нажать клавишу ‘Shift’ то будет передвинута вся дорога.
- Добавить точку дороги/траншеи/зоны в конец или середину можно, нажав клавишу ‘Ins’. Если была выбрана последняя точка, то добавится новая, иначе точка будет вставлена в середину отрезка.

III. Групповые операции

В редакторе существует возможность работать с группой объектов. На сегодняшний день в группы можно объединять следующие объекты: метки (*labels*), здания (*buildings*), технику и людей (*technics*) и объекты карты (*map objects*).

После выбора необходимых объектов с ними можно произвести следующие операции:

a) Удалить, нажав клавишу ‘Del’.
b) Переместить. Для этого нужно нажать левую клавишу мыши на одном из объектов в группе, после чего, удерживая левую клавишу, переместить группу в нужное место.
c) Скопировать выделенные объекты в указанное место. Для этого подведите курсор в место, куда должны быть скопированы объекты и нажмите клавишу ‘Space’ либо ‘Insert’.
d) Экспортировать данные об объектах группы в текстовый файл. Для этого в меню *File* выберите пункт *Export Selected*. С помощью этой возможности можно сохранять данные об объектах и использовать их потом в других уровнях. Так, к примеру, можно построить несколько типов поселков, экспортировать каждый из них в отдельный файл, а потом, подгружая их, собирать уровни шаблонными поселками.

Снять выделение с группы можно, нажав левую клавишу мыши на карте в зоне, свободной от объектов (После этого должна пропасть пометка с ранее выбранных объектов).

IV. Меню

IV.I. File

New – начать новый уровень.

Load Cache/Save Cache – загрузить/сохранить уровень.

Import Cache/Export Cache – импортировать/экспортировать данные о миссии в текстовый файл.

Merge Cache – ‘слить’ уровень в памяти с уровнем, который будет прочитан с диска.

Export Selected – экспортировать данные о выбранных объектах в текстовый файл.

Merge Exported – ‘слить’ объекты в памяти с объектами, которые будут прочитаны из текстового файла. При помощи этой команды можно добавлять, ранее сохраненные данные об объектах, в текущий уровень.

IV.II. Level

Load Map Image – загрузить карту текущего уровня.
Run Level – запустить уровень.
Environment – настройки параметров игрового окружения.
Land generator – настройки генератора ландшафта.
Errosion generator – настройки генератора эрозии почвы.

IV.III. Setup

Show grid – отображать или нет координатную сетку. То же, что и клавиша ‘G’.
Show ground zones – отображать или нет зоны (см. описание объектов). То же, что и клавиша ‘N’.
Show roads - отображать или нет точки дорог. То же, что и клавиша ‘R’.
Show objects - отображать или нет объекты карты. То же, что и клавиша ‘O’.
Show points - отображать или нет контрольные точки дорог, траншей, линий и т.п. То же, что и клавиша ‘X’.
Show ai links - отображать или нет связи ИИ. То же, что и клавиша ‘A’.
Show buildings - отображать или нет строения. То же, что и клавиша ‘B’.
Show trenches – отображать или нет траншеи. То же, что и клавиша ‘J’.
Stepped move – включить/выключить корректировку координат объекта. То же, что и клавиша ‘S’. Корректировка координат используется для того, чтобы точно привязать центр объекта к целой ближайшей координате. Использовать этот режим можно только, если шаг сетки равняется 1,2 или 4.
Show objects zone - отображать или зоны в которых будут сгенерированы объекты или зоны действия. То же, что и клавиша ‘Z’.
Shift coordinates – сдвигать ли координаты импортируемых объектов. Предназначено, для того, чтобы избежать ситуаций, когда объекты накладываются друг на друга при слиянии уровней.
Show coordinates in tips – показывать ли координаты объекта при наведении на него.

IV.IV. Roads

Add Road – начать новую дорогу. То же, что и клавиша ‘F1’.
Delete all – удалить все дороги.

IV.V. Trenches

Add Trench – начать новую траншею. То же, что и клавиша ‘F2’.
Delete all – удалить все траншеи.

IV.VI. Buildings

Add Building – добавить строение. То же, что и клавиша ‘F3’.
Delete all – удалить все здания.

IV.VII. Technics

Add Technics – добавить технику или человека. То же, что и клавиша ‘F4’.
Delete all – удалить всю технику или людей.

IV.VII. Labels

Add Label – добавить метку. То же, что и клавиша ‘F5’.
Delete all – удалить все метки.

IV.IX. Map Objects

Add Object – добавить объект. То же, что и клавиша ‘F6’.
Delete all – удалить все объекты.

IV.X. AI

Add AI – добавить связь ИИ. То же, что и клавиша ‘F7’.
Delete all – удалить все связи.
Select AI – выбрать связь для редактирования.
Add script point – добавить скриптовую точку. То же, что и клавиша ‘F11’.
Delete all points – удалить все скриптовые точки.
Select script point – выбрать скриптовую точку для редактирования.

Commander script – сформировать/редактировать скрипт командира (т.е. набор команд ИИ). В появившемся окне можно выбрать командира, для которого редактируется скрипт. Здесь же отображаются все доступные команды (скриптовые точки) и команды командира.

Generate script – сгенерировать скрипт-файл для уровня. Файл генерируется автоматически. Для того, чтобы использовать сгенерированный файл нужно выбрать AI observer и в его свойствах выбрать новый файл.

IV.XI. Zones

Add Zone – начать новую зону. То же, что и клавиша ‘F8’.
Delete all – удалить все зоны.

IV.XII. Sound

Add Sound – задать звук. То же, что и клавиша ‘F9’.
Delete all – удалить все звуки.

V. Объекты

V.I. Roads

Дороги задаются набором точек. Для каждой точки можно задать:
- расположение точки на карте (*Pos*);
- тип (*Type*) – *path* – тропинка, *clearcole* – просёлочная дорога, *asphalt coat* – асфальтовое покрытие, *highway* – шоссе и *concrete-sur-faced road* – бетонка.
- ширину (*Width*);
- максимальный угол наклона (*Slope max angle*);
- выравнивать ли землю под дорогой (*plane ground*);
- ставить ли дорожные знаки (*traffic signs*);
- ставить ли ограничительные столбы по краям (*posts*);
- добавлять ли по краям дороги водостоки (*gutters*);

Если стоит галочка на пункте Plane ground, то учитывается угол, на который можно ‘наклонять’ дорогу. Чем больше этот угол, тем сильнее дорога будет огибать местность.

Дорога ведет начало от первой точки. После того, как будет установлена первая точка (*Add*) можно либо добавить точку (*Add new point*) в конец либо вставить точку между текущей и следующей точками дороги (*Insert point*).

При нажатии на кнопку *Apply to all points* значения полей диалога будут записаны во все точки дороги.

Удалить текущую дорогу можно, нажав кнопку ‘*Delete all*’.

V.II. Trenches

Trenches позволяют выкапывать траншеи, рвы, окопы и т.п.

Траншея, как и дорога также состоит из точек. Для каждой точки можно задать:

- расположение на карте (*Pos*);
- ширину (*Width*);
- глубину (*Depth*);
- тип (*Type*) – *shell hole* – воронка от снаряда, *trench* – траншея, *tank trench* – траншея для танка, *tank ditch* – противотанковый ров;
- материал (*Material*) – *sand* – песок, *clay* – глина, *grass* – трава, *chernozem* – чернозём, *cement* – цемент, *concrete* – бетон;
- откос (*slope*) и угол (*orientation*) задают, как будет располагаться откос для танковой траншеи.

Add – добавить новую точку (начать) траншеи.

Add new point – добавить точку траншеи.

Insert point – вставить точку.

Delete – удалить текущую.

OK – внести изменения.

Apply to all points – записать значения полей диалога во все точки дороги.

Delete all - удалить текущую дорогу.

V.III. Buildings

В свойствах строений можно задавать:

- расположение на карте (*Pos*);
- тип строения (*Building type*) (один из файлов папки ‘Data\Buildings\’);
- угол вращения (*Rotation angle*);
- материал (*Material*): *wood* - дерево, *brick* - кирпичи, *steel* - сталь/железо, *concrete* - бетон;
- смещение по оси Y (*Y offset*) (в метрах). Используется для того, чтобы приподнимать или, наоборот, вкапывать строение.

При нажатии на кнопку ‘View’ откроется Buildings Editor, в котором можно будет посмотреть на выбранное (повернутое на заданный угол) здание. Управление видами строения описано в описании к Buildings Editor.

<u>Внимание!</u> Просмотр зданий возможен только в том случае, если существует файл buildingseditor.ca в каталоге CACHE\.

V.IV. Technics

В свойствах техники можно задавать:
- расположение на карте (*Pos*);
- тип (*Type*) (К примеру - i_t55:allied1, обозначает танк с именем allied1, типа T55);
- начальный угол поворота (*Rotation Angle*). Можно задавать вручную либо кликнув на круге со стрелкой;
- высота над землей (*Height*) (к примеру, для авиации);
- существует возможность автоматического добавления AI Executor'a, при добавлении техники. Для того, чтобы добавить AI Executor нужно задать его имя и отметить галочкой пункт *Add AI Executor*. Имя можно задать любое. Можно выделить имя техники (нажав на кнопку *get name*) и назвать executor'a именем, типа "i_aiexecutor:leo".

При редактировании техники ей можно задавать локальные свойства, нажав кнопку 'parameters'.

V.V. Map Objects

Объекты карты включают в себя непосредственно объекты, а также, растения – деревья и кусты.

1. Свойства объектов:
   - Расположение на карте (*Pos*);
   - Тип (*Type*) – один из файлов каталога 'Data\Meshes\Mapobjs\', если выбран объект, либо одно из названий растения;
   - Материал (*Material*) объекта – *wood* - дерево, *brick* - кирпичи, *steel* - сталь/железо, *concrete* – бетон ;

   - Возраст растения (*Age*) – влияет на размер растения (от 1 до 100 лет);
   - Имя текстуры объекта (*Texture*) - устанавливается автоматически;
   - для растений можно выбрать с каким качеством они будут отрисованы в движке. Это может быть *low quality* и *high quality*.

2. Генерация объектов (раздел *Generation*):

   Объекты могут быть расставлены на карте автоматически. Генерация объектов может быть двух видов:

   a) в радиусе (*Radius*) – объекты будут сгенерированы в пределах радиуса с заданной плотностью (*Density*), измеряемой в объектах на метр.

   b) в линию (*Points*) – параметр *Density* задает плотность.

   Для поворота объекта можно задать углы в разделе *Orientation*. Три поля определяют углы: бета, альфа, гамма. Так, если нужно повернуть объект на 90 градусов вокруг оси Y (направленной вверх), необходимо в первом и третьем поле задать нуль и во втором – 90.

   При генерации объектов в линию для того, чтобы ориентировать все объекты по ходу движения линии с огибанием рельефа можно задать углы: 0,-1,0 (с включенным флагом *Auto*). Для того, чтобы убрать эффект огибания задать: 0, -1, -1 и выключить флаг Auto.

   Для того, чтобы поднять или опустить объект на заданное количество метров следует указать требуемое значение сдвига в поле *Height*.

   Принудительно установить ширину объекта можно, задав значение в поле *Width*.

3. Разрушение объектов (раздел *Destruction*):

В редакторе существует возможность задать тип действия, который будет произведен над объектом при его разрушении. Тип разрушения можно задать в поле Type: ***disappear*** – объект пропадает, ***fall*** –падает, ***flatten*** – разрушается, ***dig in*** – вкапывается в землю.

В поле *Sound* – можно задать звук, который будет воспроизводится при разрушении объекта.

Внимание! Просмотр объектов возможен только в том случае, если существует файл buildingseditor.ca в каталоге CACHE\.

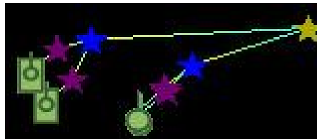
V.VI. AI

При добавлении или редактировании связей ИИ можно изменять значение следующих полей:

- Название (*Name*) – название объекта (вида i_aiobserver:* либо i_aicommander:* либо i_aiexecutor:*, где * - требуемое название);

Для обеспечения правильного образования позывных необходимо для i_aicommander составлять имя следующим образом: aicom_<буква латинского алфавита>_<имя греческой буквы> (alpha, beta, gamma, sigma …), для i_aiexecutor aiex_<буква латинского алфавита>_<номер>. Желательно, чтобы буква в имени i_aiexecutor совпадала с буквой его i_aicommander.

- Тип (*Type*): *observer, commander* либо *executor*. Назначение каждого из типов приведено на рисунке:



обозначение – желтая звезда – observer, синяя(красная или голубая) – commander и фиолетовая – executor.

- Скрипт-файл observer'а (*Observer's script filename*) – путь к скрипт файлу (*.pd). Его можно изменить только если выбран тип – observer. Так же есть возможность вручную отредактировать скрипт, нажав клавишу '*edit*'.

- Сторона (*Side*) – *neutral* – нейтральная, *allied* – союзники, *enemy* – враги. Сторону можно задавать только командиру. При изменении стороны командиры будут отображены – голубая звезда – нейтральные, красная – союзные, синяя – вражеские.

- Лидерство (*Leadership*) – величина от нуля до единицы. Доступно только для типа executor.

- Опытность (*Experience*) – величина от нуля до единицы. Доступно только для типов – commander и executor.

- Мораль (*Morality*) – величина от нуля до единицы. Доступно только для типов – commander и executor.

- Находящийся в подчинении юнит (*Unit*) - в выпадающем списке можно выбрать, кем будет управлять executor.

- Вышестоящий командир (*Commander*) – объект ИИ, который будет управлять текущим. В выпадающем списке можно выбрать название объекта, либо пустую строку, если у текущего объекта вышестоящий командир отсутствует (к примеру, если это - observer).

Если выбранный к редактированию AI объект – командир (*i_aicommander*) и если в миссии уже имеются скриптовые точки, то появится кнопка “*edit script*”, нажав на которую можно задать скрипт для текущего командира.

Если для командира уже задан скрипт, то при наведении на него будет подсвечен путь, проходящий через скриптовые точки передвижения (*o_movemod*).

Внимание! Непривязанные к технике объекты ИИ имеют в нулевые координаты. (Объекты ИИ нельзя перемещать по карте, т.к. они привязаны к технике и, по сути, не имеют собственных координат).

V.VII. Zones

С помощью зон можно задавать участки, сглаживать их, генерировать поля, задавать участки без или с определенной травой и т.п. Зоны задаются точками. Зоны всегда замкнуты. Свойства точки зоны:

- Расположение на карте (*Pos*);

- Использовать ли высоту (*Enable height*): абсолютную (*absolute*), относительную (*relative*), либо перепад высот (*overfall*). Можно задать будет ли выровнена зона по высоте, заданной в ключевой точке (нулевая точка, помечается на карте зеленым).

- Использовать ли материал (*Enable material*): *sand* – песок, *clay* – глина, *grass* – трава, *chernozem* – чернозём, *cement* – цемент, *concrete* – бетон;

- Использовать ли размывку (*Enable blur*): задается радиус (*Radius*) и усреднение (*Average*);

- Использовать ли текстуру (*Enable texture*): задается начало (*x,y*) (в текстурных координатах) и масштаб (*scale*);

- Использовать ли цвета (*Enable colors*): задаются 2 цвета (*Upper color* и *Lower color*). Можно задать тип операции, которая будет выполнена: *Define* – цвета задаются или *Modulate* – существующий цвет будет промодулирован заданным (так, к примеру, можно убирать некоторые цвета).

- Можно задать операция, которая будет произведена с растениями: *Keep* – растения оставляются без изменений, *Add* – растения будут добавлены, *Delete* – удалены или *Set index* – жестко заданы индексом (индекс – обозначение типа растения 1-16; 0 - отсутствует). Типы растений, которые будут удалены или добавлены, задаются полями:

1. цветы (*Enable flowers*);
2. маленькая трава (*Enable small grass*);
3. большая трава (*Enable big grass*);

- Использовать ли пашню (*Enable tillage*): задается угол (*Rotation angle*), количество шагов пашни (*Tillage step*), а также высота в метрах (*Height*).

V.VIII. Labels

Метка представляет собой короткое текстовое описание, привязанное к выбранной точке карты. Метка может быть выделена цветом.

V.IX. Sounds

Можно задавать звуковые зоны, а также звуки, привязанные к триггерам (т.е. срабатывающие на определенное действие).

В появившемся диалоге можно настроить свойства звука:

- положение звука;

- абсолютное или относительное положение звука (*absolute position*). Если галочка снята, то звук задается в относительных координатах (относительно игрока).

- радиус зоны действия звука (*Enable radius*).

- звук или маска звука (*Sound*). Маска, к примеру, может задаваться так: amb*. В этом случае будут проигрываться звуки начинающиеся на “amb”, т.е. “amb0”, “amb2” и т.д.

- тип окружения (*EAX environment*): *none* – не использовать, *cave* – пещера/котловина, *arena* – арена, *hangar* – ангар, *alley* – аллея, *forest* – лес, *city* – город, *mountains* – горная местность, *quarry* – каменоломня, *plain* – равнина, *underwater* – под водой.

- трёхмерный звук или обычный (*3D sound*). Обычный звук используется для подсказок, системных звуков и т.п.

- зациклен ли звук (*looped*).

- громкость (*volume*). Значение от нуля до единицы.

- расстояние, начиная с которого уже не будет изменяться громкость (*min/max distance*). *Min distance* – расстояние, начиная с которого не будет увеличиваться громкость звука. *Max distance* – расстояние, начиная с которого не будет уменьшаться громкость.

- *variance* – коэффициент, влияющий на то, как берется значение *time*. Если *variance* единица, то значение *time* берется неизменным. Чем меньше значение *variance*, тем больше будет искажаться значение *time*.

- время воспроизведения одного звука (*life time*).

- время, через сколько начнется воспроизведения звука (*time*) (включая длительность звука). Так, если длительность звука (*life time*) 2 секунды, то, если задать *time*, равное 3 секунды и *variance* равен единице, то звук воспроизведется и следующий будет воспроизведен с паузой в секунду.

- имя триггера (*trigger*) – триггер, по срабатыванию которого воспроизведется звук.

В процессе воспроизведения звука можно изменять его частоту. Для этого предназначены кнопки ‘*up*’ и ‘*down*’. Частота изменяется по 1 КГц.

V.X Script points

Script points – точки скрипта. Точки в которых задаются определенные действия для AI командира.

Команды:

- *movemod* – передвижение к заданной точке. Задается точка, высота (к примеру для воздушной техники), радиус (0-точно в точку) и скорость.

- *wait* – ожидать выполнения триггера.

- *goto* – перейти к команде с заданным номером в списке команд командира (label).

- *defence* – засада. Стоя отстреливать вражескую технику. Задается угол и сектор обстрела.

- setmod – модификатор. Существуют следующие модификаторы:

a) *mod_move* – модификатор движения: *modmove_hide* –скрытное передвижение, *modmove_defence* – защитное, *modmove_maneur* – маневрирование, *modmove_attack* – атака;

b) *mod_fire* – огонь: *modfire_nofire* – не стрелять, *modfire_returnfire* – ответный огонь, *modfire_fireatwill* – стрелять по-желанию;

c) *mod_mode* – модификатор состояния для людей: *modmode_lie* - лежать, *modmode_underfire* – отряд находится под огнем;

d) *mod_formation* – построение: *modfor_none* – отсутствует, *modfor_line* – в линию, *modfor_column* – колонна, *modfor_wedge* - клин;

e) *mod_scan* – сканировать: *modscan_none* – никто не сканирует, *modscan_comm* – командир сканирует, *modscan_gunn* – сканирует “gunner”, *modscan_all* – все.

Добавить скриптовую точку в список точек можно, нажав ‘*OK*’, при этом диалог закроется, либо нажав на кнопку ‘>>’ можно продолжить редактирование следующей точки.

Удалить точку можно, нажав на кнопку ‘*Delete*’. При этом точка удалится из списка у тех командиров, которые ее используют.

Осуществить быстрый переход к точке можно выбрав ее из выпадающего списка и нажав ‘*select*’.

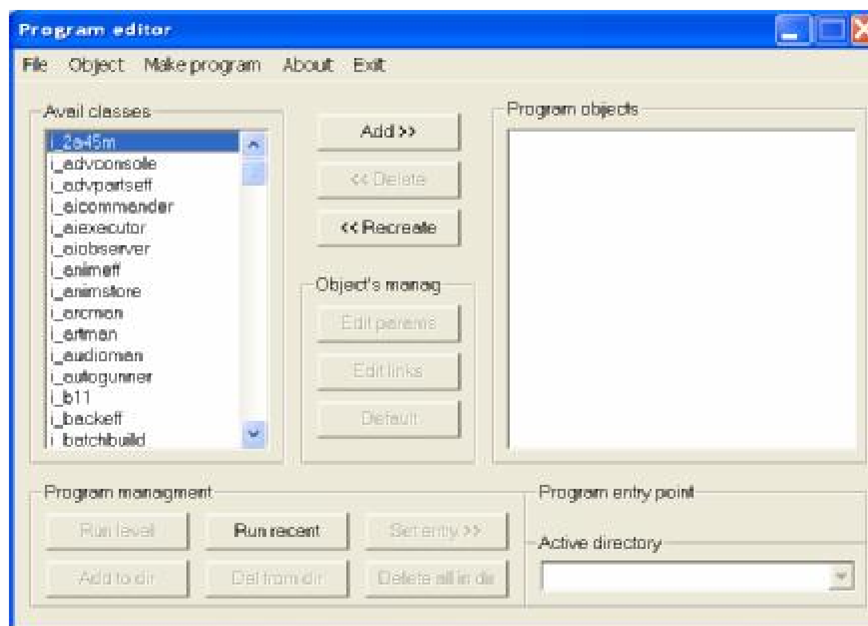
<u>Внимание!</u> На карте видны только точки с командами *movemod и search&destroy*.

VI. Tips

1. Выделив группу объектов и нажав клавишу ‘C’ можно быстро переместить карту в центр группы.
2. Если при загрузке миссии редактором не будет обнаружено требуемых домов или объектов, то они будут заменены первыми найденными объектами и домами соответственно.

VII Использование специфических функций

Для быстрого построения соединений можно пользоваться специальной программой (PE). Для запуска PE необходимо перейти в корневой каталог с игрой. Набрать в командной строке bin\core.exe. Запустится PE (см. рисунок ниже).



Для редактирования уровня необходимо загрузить файл описания уровня (File\Load). Далее из списка (Avail classes) выбрать i_formation. На появившийся диалог ответить OK. Появится окно (см. рисунок ниже).

Edit params

Num	Description	Value	Min	Max
1	Formation	none		
2	Squad name	alpha		
3	Position x	0		
4	Position z	0		
5	Altitude	0		
6	Orientation	0		
7	Distance	10		
8	Experience	0.5		
9	Commander	i_aiobserver:aiobserver		
10	Squad id	a		
11	Tank type	i_t34:t34		
12	Mech type	i_mtlb:mtlb		
13	Side	allies		

Ok Cancel

Необходимо выбрать тип формации (Formation), уникальный индентификатор командира (Squad name) - греческую букву (alpha, beta, gamma, и т.д.), уникальную букву подразделения (Squad Id). Тип техники на которой будет базироваться подразделение (Tank type, Mech type) - i_t34:t34, i_t55:t55, i_t72:t72, i_shera:shera, i_mtlb:mtlb, i_su100:su100, i_brdm:brdm и др. Задать позицию и ориентацию, нажать OK.

В меню выбрать File\Save и записать файл уровня.

За более подробной информацией по редактированию уровней обращайтесь к разработчикам игры (сайты www.iddk.t72.ru, www.crazyhouse.ru, форумы www.forum.crazyhouse.ru).